

## فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على برامج الهندسة التفاعلية فى تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير التخيلي لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات

### ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى : تعرف فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على برامج الهندسة التفاعلية فى تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير التخيلي لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات، وقد أعد الباحثان برنامجاً تدريبياً مقترحاً قائماً على برامج الهندسة التفاعلية. كما أعد الباحثان اختباراً للاستيعاب المفاهيمي وآخر للتفكير التخيلي . وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة بشعبة الرياضيات والحاسب الآلي - كلية التربية جامعة الفيوم ، وتم تطبيق أدوات الدراسة الحالية قليلاً ثم تدريب طلاب المجموعة التجريبية علي استخدام برامج الهندسة التفاعلية وهي برنامج كابرني Cabri 3 D ، و برنامج جيوجبرا Geogabra ، و برنامج Geometer's Sketch Pad (G.S.P) ، ثم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً . وتوصلت الدراسة إلى : تفوق أداء طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي على أدائهم في التطبيق القبلي في الاختبار ككل وفي كل مستوى من مستوياته ، وكذلك لاختبار التفكير التخيلي في الاختبار ككل وفي كل مهارة من مهاراته . كما توصلت إلى وجود ارتباط طردي دال بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الاستيعاب المفاهيمي ودرجاتهم في اختبار التفكير التخيلي . وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات حول كيفية استخدام برامج الهندسة التفاعلية في تدريس الرياضيات، و تضمين مقررات كلية التربية شعبة الرياضيات موضوعات تخاطب الاستيعاب المفاهيمي ، والتفكير التخيلي .

### الكلمات المفتاحية :

برنامج تدريبي ، برامج الهندسة التفاعلية ، الاستيعاب المفاهيمي ، التفكير التخيلي ، الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات .